



Hipersensibilitat química múltiple: estat de coneixement de l'etiologia i el tractament

CT03/2009

Febrer de 2009



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



Agència d'Avaluació
de Tecnologia i Recerca Mèdiques

L'Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques és una empresa pública, sense ànim de lucre, del Departament de Salut i adscrita al CatSalut, que va ser creada al maig de 1994. Té com a objectius promoure que la introducció, l'adopció, la difusió i la utilització de tecnologies mèdiques es faci d'acord amb criteris d'eficàcia, seguretat, efectivitat i eficiència demostrades, i també promoure la recerca orientada a les necessitats de salut de la població i a les de coneixement del sistema sanitari. L'Agència és centre col·laborador de l'Organització Mundial de la Salut en avaluació de tecnologia mèdica, membre fundador de la International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA), membre corporatiu de la Health Technology Assessment International (HTAi), membre de la Guidelines International Network (G-I-N), membre del CIBER d'Epidemiologia i Salut Pública (CIBERESP) i grup de Recerca en Avaluació de Serveis i Resultats de Salut (RAR) reconegut per la Generalitat de Catalunya.

Es recomana que aquest document sigui citat de la manera següent: Estrada MD. Hipersensibilitat química múltiple: estat de coneixement de l'etiologia i el tractament. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Servei Català de la Salut. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya; 2009.

Les persones interessades en aquest document poden adreçar-se a:
Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Roc Boronat, 81-95 (segona planta). 08005 Barcelona
Tel.: 93 551 3888 | Fax: 93 551 7510 | direccio@aatrm.catsalut.cat | www.aatrm.net

Edita: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. 1a edició, febrer 2009, Barcelona
Correcció: Rosa Farré Bregolat
Dipòsit legal: B-23537-2009

© Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques

L'Agència té la propietat intel·lectual d'aquest document, el qual pot ser reproduït, distribuït i comunicat públicament, totalment o parcialment, per qualsevol mitjà, sempre que no se'n faci un ús comercial i se citi explícitament la seva autoria i procedència.

Hipersensibilitat química múltiple: estat de coneixement de l'etiologia i el tractament

Maria-Dolors Estrada



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



Agència d'Avaluació
de Tecnologia i Recerca Mèdiques

AGRAÏMENTS

L'autora expressa el seu agraïment al Sr. Antoni Parada, documentalista de l'AATRM, a la Sra. Marta Millaret, gestió documental, i al Dr. Joaquim Fernandez-Solà, especialista en medicina interna, per la revisió externa d'una versió prèvia d'aquest document.

ÍNDEX

Resum.....	6
Introducció i objectius	8
Metodologia.....	10
Resultats	11
1. Etiologia de l'HQM: possibles causes i mecanismes.....	11
2. Tractament de l'HQM.....	14
Conclusions I Recomanacions	15
Bibliografia	17

RESUM

Introducció i objectius

Definició

La hipersensibilitat química múltiple (HQM) té molts noms, no és una malaltia ben definida, i altres condicions presenten símptomes bastant similars als de l'HQM (síndrome de la guerra del Golf, síndrome de fatiga crònica, fibromiàlgia, etc.).

L'HQM habitualment està provocada per una exposició inicial a una substància química, generalment en concentracions altes (fase 1). La fase 2 succeeix uns mesos més tard, quan l'olor en concentracions baixes provoca un atac afectant diferents òrgans (sistema nerviós central, part de les vies aèries, pulmons, pell, sistema digestiu, articulacions, músculs, etc.). El curs dels fets és habitualment crònic.

A la majoria de països europeus, l'HQM no és tan coneguda com als EUA o Canadà, i no està reconeguda com a malaltia (no està llistada a la versió 10 de la Classificació internacional de malalties de la Organització Mundial de la Salut).

Magnitud de la síndrome i criteris diagnòstics

La prevalença d'HQM oscil·la entre 1-12% entre aquells exposats a substàncies químiques com dissolvents orgànics i pesticides a la feina. El seu diagnòstic és clínic per aplicació d'uns criteris (sense consensuar actualment). Avui en dia no es disposen de proves complementàries analítiques específiques que permetin confirmar o rebutjar amb claredat la seva existència.

Objectius i petició

Aquest document s'ha elaborat a petició del Servei Català de la Salut amb l'objectiu de revisar l'etiologia i tractament de l'HQM.

Mètode

Revisió sistemàtica de l'evidència fins febrer de 2009; en especial, de revisions sistemàtiques, guies de pràctica clínica, informes d'avaluació i governamentals.

Resultats

1. Etiologia

Es desconeixen les causes i mecanismes subjacents de l'HQM. Molts mecanismes, físics i psicològics, han estat proposats. Però cap causa directa entre l'exposició a les substàncies químiques a baixes concentracions i els símptomes/efectes descrits ha estat provada científicament.

La inflamació nasal i la disfunció neurosensorial o la sensibilització neural del sistema límbic i els mecanismes psicològics semblen més plausibles que altres mecanismes etiopatogènics

proposats como la pèrdua de tolerància induïda per tòxics, resposta condicionada i somatització.

2. Tractament

Al no conèixer bé l'etiologia de l'HQM, tampoc es disposa d'un tractament etiològic o específic. S'haurien d'evitar reexposicions als productes desencadenants als que s'ha perdut la tolerància.

També es recomana suport simptomàtic i tractar les complicacions de l'HQM (entre elles les psiquiàtriques) amb l'objectiu terapèutic global de reduir les incapacitats dels afectats.

Els tractaments amb immunoglobulines, teràpia neutralitzant de substàncies químiques i extractes alimentaris, teràpia d'evitació, dietes d'eliminació i nistatina oral (tractament de candides) es consideren en investigació.

Conclusions i recomanacions

- Encara que hi ha grans incerteses sobre l'HQM, el coneixement actual indica que l'HQM és una realitat i que algunes persones són particularment sensibles a l'exposició de substàncies químiques a baixes concentracions.
- La majoria d'investigadors estan d'acord en el següent: el mecanisme de l'HQM està basat en una interacció entre un o més d'un factor fisiològic i psicològic i l'HQM s'observa principalment en persones que reaccionen més fàcilment a impactes ambientals externs que d'altres.
- Actualment, l'HQM no disposa d'un tractament etiològic o específic que hagi demostrat benefici.
- S'ha de recomanar cautela a les institucions sanitàries abans d'acceptar i finançar serveis i tractaments sobre els quals no hi ha evidència que els sustenti.
- Probablement és impossible curar moltes de les persones afectades per l'HQM; però mesures profilàctiques poden evitar que més gent pugui patir-la. És per això, que l'objectiu general més important ha de ser limitar el risc d'exposició a substàncies químiques ja siguin en altes o baixes concentracions.
- Es considera rellevant incrementar els esforços en les àrees següents: reducció general de l'ús diari de substàncies químiques, de substàncies volàtils i aerosols, i reducció en l'ús de pesticides i biocides.
- És possible que la sensibilitat química s'afegeixi a l'impacte sobre la salut que tenen altres tipus de sensibilitat com les ones electromagnètiques, o les infeccions repetides, resultant en una potenciació de la càrrega tòxica total tolerable per l'individu.
- L'HQM apareix com a comorbiditat en moltes altres malalties d'origen inflamatori-immunològic. És important que el col·lectiu mèdic es familiaritzi amb els seus símptomes per poder detectar precoçment els casos i evitar un empitjorament evolutiu.

INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

Hipersensibilitat química múltiple

La hipersensibilitat química múltiple (HQM) té molts noms, no és una malaltia ben definida, i altres condicions presenten símptomes bastant similars als de l'HQM (síndrome de la guerra del Golf, síndrome de fatiga crònica, fibromiàlgia, etc.) que col·lectivament es denominen malalties ambientals o malalties per sensibilització neurològica central.

Segons diverses associacions científiques i investigadors, les característiques que defineixen l'HQM són les següents:

L'HQM habitualment està provocada per una exposició inicial a una substància química, generalment en concentracions altes. Durant aquesta fase inicial hi ha un canvi en el patró de reacció cap aquella substància. La fase 2 succeeix uns mesos més tard, quan l'olor en concentracions baixes provoca un atac afectant diferents òrgans (sistema nerviós central, part de les vies aèries, pulmons, pell, sistema digestiu, articulacions, músculs, etc.). Amb el temps, el nombre d'olors que provoquen atacs va incrementant gradualment fins a incloure els habituals com perfums, ambientadors, productes de neteja, gasos dels cotxes. Amb el temps, els símptomes també poden incrementar-se en nombre i intensitat. El curs dels fets és habitualment crònic (no obstant això, una recuperació espontània també és possible). Si el pacient es diagnostica d'HQM, aquesta persona no pot patir cap altra malaltia, que podria ser la causa dels símptomes. Patir traumes físics, psicològics o infeccions greus poden també desencadenar l'HQM.

Alguns pacients experimenten problemes de salut un parell de cops a la setmana i poden seguir treballant. Altres els pateixen diàriament i, han de deixar de treballar o han de reduir les seves activitats quotidianes.

A la majoria de països europeus, l'HQM no és tan coneguda com als EUA o Canadà, i no està reconeguda com a malaltia. Alemanya ha estat un dels més actius en la recerca i desenvolupament de programes sobre les malalties ambientals en general i sobre l'HQM en particular. A Europa, les autoritats ambientals i sanitàries són conscients de l'existència de l'HQM, però el seu interès en registrar casos i investigar sobre les causes de l'HQM és limitat.

L'HQM o la hipersensibilitat a les olors no és una malaltia reconeguda i, per tant, no està llistada a la versió 10 de la Classificació Internacional de Malalties de la Organització Mundial de la Salut.

El terme de hipersensibilitat/sensibilitat química múltiple és inapropiat ja que focalitza sobre causes i mecanismes que encara no han estat clarament definits. Alguns autors suggereixen un nom més neutral com malaltia ambiental idiopàtica (*idiopathic environmental illness*).

Magnitud del problema i criteris diagnòstics de l'HQM

L'HQM succeeix en un 0,2-6% de la població d'EUA. Xifres preliminars d'investigacions en medicina del treball indiquen que la prevalença d'HQM oscil·la entre 1-12% entre aquells exposats a substàncies químiques com dissolvents orgànics i pesticides a la feina (1). No obstant això, només el 0,5% dels afectats ha estat diagnosticat pels metges. Entre les raons de les discrepàncies està la dificultat del seu diagnòstic que és clínic i per aplicació d'uns criteris en no haver-hi proves complementàries analítiques específiques que permetin confirmar o rebutjar amb claredat la seva existència (2).

Els primers criteris diagnòstics de l'HQM es van establir per consens al 1989 i es van modificar deu anys després (6 criteris diagnòstics)(3). Avui en dia aquests criteris no estan recolzats per la comunitat científica i s'està treballant amb la definició de cas d'HQM per part d'un grup de treball internacional. Segons aquest grup, en el protocol diagnòstic s'hauria d'incloure un examen psicopatològic minuciós (antecedents psiquiàtrics, factors ansiògens psicosocials, etc.).

L'any 2007 s'ha publicat la primera sèrie de casos d'HQM espanyola (n=52) on es descriu el perfil d'aquests pacients atesos a les unitats de toxicologia i de fatiga crònica de l'Hospital Clínic de Barcelona (4).

Objectius i petició

Aquest document s'ha elaborat a petició del Servei Català de la Salut amb l'objectiu de revisar l'etiologia i tractament de la hipersensibilitat química múltiple.

METODOLOGIA

Revisió de l'evidència científica. S'ha consultat la base de dades biomèdica Pubmed/Medline (sense límit temporal). També s'han utilitzat els cercadors Tripdatabase i Google. Els criteris de selecció han estat guies de pràctica clínica, revisions sistemàtiques de l'evidència científica i informes d'avaluació de qualitat. S'ha realitzat una cerca manual de la bibliografia considerada rellevant i s'ha revisat el material aportat pel peticionari.

RESULTATS

1. Etiologia de l'HQM: possibles causes i mecanismes

Segons un informe governamental danès sobre l'HQM (2005)(1), la recerca sobre els mecanismes subjacents en l'HQM es concentra en 4 categories principals, tres de fisiològiques i una de psicològica:

- Mecanismes immunològics
- Mecanismes autoinflamatoris en la membrana mucosa del nas
- Mecanismes neurològics
- Mecanismes psicològics

Altres hipòtesis es fonamenten en un nou concepte de malaltia (proposades per l'*American Academy of Environmental Medicine*, AAEM):

- Pèrdua de tolerància induïda per exposicions repetides a baixa dosi d'un tòxic
- Model de malaltia basat en l'ecologia clínica (*Illness model of clinical ecology*)

Tots aquests mecanismes es troben en discussió. A continuació es fa una breu descripció de les teories/hipòtesis emmarcades dins d'aquests 6 mecanismes.

1.1. *Mecanismes immunològics*

Dels mecanismes fisiològics, l'immunològic és el més citat. Entre les teories suggerides està aquella que considera que l'HQM és una pertorbació del sistema immune activada químicament que afecta altres funcions corporals (per exemple: interaccions entre els sistemes immunològic i neuroendocrí). Altres reconeixen similituds entre respostes immunològiques i reaccions inflamatòries i, suggereixen que un solapament entre aquests dos mecanismes podria ser el responsable de l'HQM. Cap d'aquestes teories ha estat provada. En denominar-se inicialment malaltia d'hipersensibilitat, s'han buscat similituds entre la resposta immune típica de l'HQM i les respostes immunes clàssiques, però en va. Altres autors han intentat detectar biomarcadors immunològics específics de l'HQM. Alguns dels descobriments envers l'HQM (subgrups de leucòcits, etc.) no han estat reproduïts per altres investigadors. Per tant, en l'HQM no s'ha demostrat un patró d'impacte clar sobre el sistema immune (ni debilitament ni enfortiment). Endemés, quan s'ha aplicat un rigor metodològic estricte als estudis, ha estat impossible descobrir cap indicador de malaltia entre els paràmetres immunològics. Se sospita que podria estar dins del grup de malalties anomenades autoinflamatòries en què estímuls externs diversos inicien una resposta de disregulació inflamatòria-immunològica.

1.2. *Mecanismes autoinflamatoris en la membrana mucosa de nas*

La major sensibilitat a les olors dels pacients afectats d'HQM ha provocat la recerca d'aquest fet com a una possible explicació de l'HQM. En un assaig doble cec, Hummel (1996) va demostrar que els afectats d'HQM tenien una sobre-reacció no específica, que indicava un model de reacció alterat quan s'exposaven a irritants. En un estudi posterior (2000),

Caccappolo va observar que les reaccions d'aquests pacients enfront de tests d'olors no seguien els mecanismes neurofisiològics habituals. El nas i la gola de pacients amb HQM mostren canvis induïts per inflamacions cròniques que augmenten la percepció de les olors. Aquest procés inflamatori podria ser el resultat de l'alliberament local de neuropèptids com a mecanisme de defensa de la mucosa davant la irritació química de fibres nervioses especials (fibres C) que conté aquesta mucosa. Segons això, alguns autors (Meggs, 1993) suggereixen que l'HQM podria ser una síndrome reactiva de les vies aèries superiors, similar a la síndrome reactiva per disfunció de les vies aèries, condició similar a l'asma que es desenvolupa davant d'exposició aguda a irritants del tracte respiratori. Altres suggereixen que la irritació crònica de la membrana mucosa és la que provoca la inflamació en els extrems dels nervis que incrementen la susceptibilitat als efectes químics de diferents irritants del tracte respiratori. Hi ha dos mecanismes addicionals en la membrana mucosa que també s'han esmentat com a potencials mecanismes contribuïdors: alliberació d'interleucines que influeixen en el cervell a partir de les cèl·lules nervioses i la teoria de la commutació neuronal (*neural switching*) segons la qual una estimulació química sobre la mucosa del nas crea una resposta en un altra òrgan (per exemple, palpitations i cefalea).

1.3. Mecanismes neurològics

De les diferents teories sobre els mecanismes neurològics, la que suggereix que la causa de l'HQM és un impacte en el sistema olfatori-límbic ha estat estudiada per Bell i col·laboradors (1992). Segons aquests autors, una substància química o substàncies químiques via nervi olfatori desencadena les reaccions fisiològiques, cognitives i conductuals que impliquen a la majoria de funcions corporals i òrgans que es corresponen amb la simptomatologia de l'HQM. No obstant això, els estudis que han testat la teoria de la sensibilització neural no han corroborat que els afectats amb HQM tenen majors problemes cognitius que els altres dos grups de pacients estudiats (Brown-DeCagne, 1999).

En el model d'Arnetz, s'assumeix que la sensibilització del sistema límbic present en l'HQM genera un canvi en el model de reacció. En aquesta teoria, els factors sensibilitzadors poden ser fisiològics i psicogènics (estrès psicològic fort, trauma vital, etc.) El sistema límbic sensibilitzat reacciona a una àmplia selecció de desencadenants, no només químics i olors, també soroll, camps electromagnètics, etc. Georgellis (1999) va investigar la teoria d'Arnetz en un grup de pintors suecs i els canvis observats en els pintors amb HQM van ser causats per una reacció del sistema límbic. No obstant això altres factors podrien haver estat les principals causes de l'estrès (por a tenir unes reaccions).

L'impacte de concentracions baixes d'olors en el cervell genera canvis en l'electroencefalograma (EEG) de gent normal. Els canvis observats en la funció cerebral dels pacients amb l'HQM mitjançant EEG, Mapa d'activitat elèctrica cerebral (BEAM), PET i SPECT no són concloents per manca de rigor científica dels estudis disponibles (absència d'estandardització de l'equipament, sense grups controls, etc.). En aquest sentit, *l'Academy of Allergy, Asthma and Immunology* va deixar clar que no s'ha validat cap prova ni combinació d'aquestes per diagnosticar l'HQM (5).

1.4. Mecanismes psicològics

Molts són de l'opinió que el reflex condicionat és la causa principal de l'HQM. Això és especialment obvi quan els símptomes apareixen com a resultat d'una exposició a substàncies químiques (en connexió amb un accident, per exemple). Staudenmayer (1993) hipotetitzà que les olors relacionades amb fets traumàtics poden desencadenar el reflex condicionat ja que la psicoteràpia reduïa els símptomes de l'HQM. Entre els factors desencadenants, experiències infantils traumàtiques. No obstant això, les limitacions d'aquest estudi invaliden les seves conclusions. Estudis belgues posteriors (Van den Bergh, 1999) fonamentats en aquest reflex condicionat conclouen que aquest podria explicar en part el mecanisme subjacent en l'HQM.

La presència d'ansietat i depressió en els afectats ha fet que les causes psicogèniques hagin estat estudiades com a potencials mecanismes causants de l'HQM. Factors de personalitat (dones, ansietat crònica, etc.) que també es troben en altres malalties incloses les ambientals fan que s'hagin plantejat factors psicosomàtics en la patogènesis de l'HQM. No obstant això, la gran majoria d'estudis que han investigat la importància dels problemes psicològics en relació amb l'HQM presentaven considerables problemes metodològics. En un estudi realitzat l'any 2001 on es van estudiar 1.166 pacients amb HQM, Kutsogiannis and Davidorr van trobar que la freqüència de factors psicològics era similar a la d'altres grups.

La síndrome de la somatització relacionat habitualment amb les malalties ambientals, es fonamenta en un mecanisme psicosomàtic. Els que sustenten aquesta teoria que la causa de l'HQM sorgeix de la interacció entre l'estructura de la personalitat del pacient i els factors de l'ambient físic i social del pacient. També creuen que el reflex condicionat és un possible factor contribuïdor en casos de sobreexposició aguda a substàncies irritants.

1.5. Pèrdua de tolerància induïda per exposicions repetides a baixa dosi d' un tòxic

Aquesta teoria desenvolupada per Miller (1997) es fonamenta en la sensibilització neural. El canvi de tolerància que s'observa és el contrari del que es veu amb l'ús indegut de drogues ja que s'associa amb concentracions increïblement més baixes de la substància que provoca la resposta. Segons aquesta teoria, en una primera fase hi ha exposició a les substàncies químiques. No tots els exposats desenvolupen pèrdua de tolerància. Alguns no presenten símptomes permanents després d'aquesta primera exposició i es recuperen. Altres més susceptibles desenvolupen debilitat/pèrdua de tolerància. En la fase dos, hi ha exposició a la mateixa substància química o a d'altres substàncies en concentracions molt baixes que provoquen la reacció de diferents òrgans. Diferents substàncies generen diferents respostes. Diferents exposicions diàries poden crear solapament de símptomes de diferents òrgans, fent impossible trobar la relació entre símptomes i substàncies desencadenants. L'exposició a diferents substàncies desencadenants durant dies pot perpetuar les manifestacions.

1.6. Model de malaltia basat en l'ecologia clínica

Segons aquest model treballat per Kuklinski (2001), l'HQM és causada, com moltes malalties d'hipersensibilitat, per un malfuncionament d'un sistema biològic del cos o més d'un (model de malaltia orientat holísticament). Davant d'un mecanisme de desequilibri (dèficit vitamínic, enzims, etc.) hi ha una reacció dels òrgans que generen els símptomes.

Com a crítica a aquest plantejament l'absència que els factors psicològics puguin estar implicats en la patogènesi d'aquest trastorn.

2. Tractament de l'HQM

Als pacients amb l'HQM se'ls han aplicat multitud de potencials tractaments. L'avaluació crítica ha mostrat com la majoria d'ells no tenien eficàcia o aquesta era molt pobre (6). No s'han identificat assaigs clínics aleatoritzats controlats.

En una enquesta realitzada als EUA (2003) a persones amb l'HQM (n=917) sobre els tractaments seguits i la seva utilitat, els tres tractaments millor valorats pels propis afectats van ser la creació d'un ambient lliure de substàncies químiques i evitar els compostos lesius (ambdós útils en el 95% dels enquestats), amb la pregària en tercer lloc. L'eficàcia dels fàrmacs prescrits es trobava en el grup dels pitjor valorats (7).

En no conèixer bé l'etiologia de l'HQM, tampoc es disposa d'un tractament etiològic o específic (6). Cal evitar reexposicions als productes desencadenants als quals s'ha perdut la tolerància, per mínima que sigui. Per això, cal modificar els hàbits de vida diària amb millores en la ventilació i aireació dels domicilis, evitant ambients humits, la no exposició a ambients irritants (gasos, fums) i menjant ecològicament (8).

També es recomana suport simptomàtic i tractar les complicacions de l'HQM (entre elles les psiquiàtriques) amb l'objectiu terapèutic global de reduir les incapacitats dels afectats (6).

Els tractaments amb immunoglobulines, teràpia neutralitzant de substàncies químiques i extractes alimentaris, teràpia d'evitació, dietes d'eliminació i nistatina oral (tractament de candides) es consideren en investigació (9).

CONCLUSIONS I RECOMANACIONS

Definició

Encara que hi ha grans incerteses sobre l'HQM, el coneixement actual indica que l'HQM és una realitat i que algunes persones són particularment sensibles a l'exposició de substàncies químiques a baixes concentracions.

Etiologia

Es desconeixen les causes i mecanismes subjacents de l'HQM. Molts mecanismes, físics i psicològics, han estat proposats. Però cap causa directa entre l'exposició a les substàncies químiques a baixes concentracions i els símptomes/efectes descrits no ha estat provada científicament.

Cap dels mecanismes descrits no pot excloure's. No obstant això, algunes evidències sobre la inflamació nasal i disfunció neurosensorial o la sensibilització neural del sistema límbic i els mecanismes psicològics (origen neurològic amb repercussions sistèmiques) semblen més plausibles que altres mecanismes proposats com la pèrdua de tolerància induïda per tòxics, resposta condicionada i somatització (origen psiquiàtric).

La majoria d'investigadors estan d'acord en el següent:

1. El mecanisme de l'HQM està basat en una interacció entre un o més d'un factor fisiològic i psicològic.
2. L'HQM s'observa principalment en persones que reaccionen més fàcilment a impactes ambientals externs que altres.

Tractament i prevenció

Actualment, l'HQM no disposa d'un tractament etiològic o específic que hagi demostrat benefici.

S'ha de recomanar cautela a les institucions sanitàries abans d'acceptar i finançar serveis i tractaments sobre els quals no hi ha evidència que els sustenti.

Probablement és impossible curar moltes de les persones afectades per l'HQM. Però mesures profilàctiques poden evitar que més gent pugui patir-la. Endemés, la vida diària d'aquelles que ja la pateixen pot ser millorada. És per això, que l'objectiu general més important ha de ser limitar el risc d'exposició a substàncies químiques ja siguin en altes o baixes concentracions.

Per tal de prevenir l'HQM és important evitar l'exposició inicial. Cal posar especial atenció a l'exposició a altes concentracions de substàncies químiques i també a exposicions a dosis baixes repetides, sobretot en ambients habituals com el domèstic o el lloc de treball. Una

reducció de la càrrega química hauria de ser també una fita per prevenir nous casos d'HQM i la clínica dels afectats.

Finalment, és important que tothom, com a consumidors, conegui quan estan sent exposats a substàncies químiques i quines són aquestes. És per això que es considera rellevant incrementar els esforços en les àrees següents: reducció general de l'ús diari de substàncies químiques, de substàncies volàtils i aerosols, i de l'ús de pesticides i biocides.

És possible que la sensibilitat química s'afegeixi a l'impacte sobre la salut que tenen altres tipus de sensibilitat com les ones electromagnètiques, o les infeccions repetides, resultant en una potenciació de la càrrega tòxica total tolerable per l'individu.

L'HQM apareix com a comorbiditat en moltes altres malalties d'origen inflamatori-inmunològic. És important que el col·lectiu mèdic es familiaritzi amb els seus símptomes per poder detectar precoçment els casos i evitar un empitjorament evolutiu.

BIBLIOGRAFIA

- (1) How multiple chemical sensitivity (MCS) is dealt with by the authorities [monografía a Internet]. København K (Denmark): Danish Environmental Protection Agency; 2005. Environmental Project no. 988. Disponible a: <http://www.mst.dk>.
- (2) *Ortega Pérez A*. Hipersensibilidad química múltiple: en búsqueda de la sistematización de su diagnóstico. *Med Clin (Barc)*. 2007;129(3):94-5.
- (3) Bartha LW, Baumzweiger DS, Buscher T, Callender KA, Dahl A, Davidoff A, et al. Multiple chemical sensitivity: a 1999 consensus. *Arch Environ Health*. 1999;54(3):147-9.
- (4) Nogué S, Fernández-Solà J, Rovira E, Montori E, Fernández-Huerta JM, Munné P. Sensibilidad química múltiple: anàlisis de 52 casos. *Med Clin (Barc)*. 2007;129(3):96-8.
- (5) Idiopathic environmental intolerances. American Academy of Allergy, Asthma and Immunology (AAAAI) Board of Directors. *J Allergy Clin Immunol*. 1999;103(1 Pt 1):36-40.
- (6) *Ortega Pérez A*. «Sensibilidad a múltiples compuestos», una enfermedad comúnmente inadvertida. *Med Clin (Barc)*. 2005;125(7):257-62.
- (7) Gibson PR, Elms AN, Ruding LA. Perceived treatment efficacy for conventional and alternative therapies reported by persons with multiple chemical sensitivity. *Environ Health Perspect*. 2003;111(12):1498-504.
- (8) Fernández-Solà J, Nogué S. Sensibilidad química y ambiental múltiple. *JANO Med Humanid*. 2007;(1662):27-30.
- (9) Diagnosis and management of idiopathic environmental intolerance (i.e., clinical ecology) [monografía a Internet]. New York, NY (US): Blueshield of Northeastern New York. Bluecross blueshield Association; 2006 [citad Feb 2009]. Disponible a: <http://www.bsneny.com>



World Health Organization
Collaborating Centre for
Health Technology Assessment



INAHTA

Membre fundador



Membre corporatiu



Membre corporatiu

ciberesp

Membre corporatiu

